Aus der Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. Dr. N. Schwenzer
des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
und aus der
Abteilung Allgemeine Geburtshilfe und Frauenheilkunde I
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. H. A. Hirsch
der Frauenklinik der Universität Tübingen

MUNDHYGIENE UND GEBISSZUSTAND BEI FRAUEN MIT GENITALKARZINOM

INAUGURAL – DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard–Karls–Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
WOLFGANG MAIER
aus Löffingen

1978

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536519_0035

Aus der Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. Dr. N. Schwenzer
des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
und aus der
Abteilung Allgemeine Geburtshilfe und Frauenheilkunde I
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. H. A. Hirsch
der Frauenklinik der Universität Tübingen

MUNDHYGIENE UND GEBISSZUSTAND BEI FRAUEN MIT GENITALKARZINOM

INAUGURAL – DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard–Karls–Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
WOLFGANG MAIER
aus Löffingen

1978

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan:	Professor Dr. H.– E. Hoffmeister
1. Berichterstatter:	Priv.- Doz. Dr. Dr. R. Schmelzle
	(Professor Dr. Dr. N. Schwenzer)
2. Berichterstatter:	Professor Dr. H. A. Hisch

Fotodruck H.– J. Köhler - Neue Straße 11 - 7400 Tübingen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Einleitung	5
II. Literaturübersicht	7
III. Material und Methode	10
IV. Ergebnisse	
1. Zahnbestand	14
2. Mundhygiene	18
3. Zahnfleischtaschen, lockere Zähne	22
4. Prothetische Versorgung	27
5. Beruf, Familienstand	33
V. Diskussion	35
VI. Zusammenfassung	41
VII. Literaturverzeichnis	43

I. Einleitung

Unzureichende hygienische Verhältnisse und Krankheit stehen in vielen Bereichen der Medizin und Zahnmedizin in einer direkten Beziehung zueinander. In der Zahnmedizin hat der vielzitierte Spruch: "ein sauberer Zahn wird nicht krank" noch immer Gültigkeit, sowohl für Zahnschäden, die durch Karies verursacht sind, als auch für parodontale Erkrankungen. In der Medizin sind vor allem die Infektionskrankheiten eine Folge mangelnder Hygiene.

Aber auch die Entstehung des weiblichen Genitalkarzinoms wird mit schlechter Hygiene in Zusammenhang gebracht: "Aus vergleichenden Studien läßt sich unschwer lesen, daß die Kollum-Karzinomhäufigkeit mit dem sozialen Standard und den hygienischen Gewohnheiten korrelieren." HELD (1974)
GROSSGEBAUER und SOKOL (1974) weisen darauf hin, daß das Zervixkarzinom selten bei Kindern, Virgines, Nonnen und Angehörigen beschnittener Völker vorkommt, dagegen bei Frauen, die jung geheiratet haben, bei promisken Frauen, sowie bei Prostituierten häufiger ist.
Zwischen Kollumkarzinom und der Häufigkeit entzündlicher Veränderungen besteht nach GROEN und ROSE (1974) eine statistische Relation. Die Autoren sind der Meinung, daß die Circumcision des Mannes wenig nützt bei verbreiteter Promiskuität und mangelhafter Sexualhygiene.

Die hygienischen Gewohnheiten eines Menschen äußern sich wohl in allen Lebensbereichen in gleicher Weise. Es erhebt sich also die Frage, ob jemand, dem die Gesundheitspflege im allgemeinen wenig am Herzen liegt, auch der Pflege seines Gebisses wenig Aufmerksamkeit schenkt.

Ziel dieser Arbeit ist es, bei Frauen mit gynäkologischem Karzinom das Gesundheitsbewußtsein im Mundbereich aus zahnärztlicher Sicht zu beschreiben. Dabei sollen die Mundhygiene selbst, Erkrankungen des Zahnsystems, die mit der Mundhygiene in Zusammenhang stehen, sowie Art und Umfang von Wiederherstellungsmaßnahmen untersucht werden.

II. Literaturübersicht

Über den Zahnbestand des Menschen sind bereits zahlreiche Untersuchungen angestellt worden.
Die Ergebnisse der einzelnen Autoren sind jedoch aufgrund der unterschiedlichen Zusammensetzung der untersuchten Bevölkerungsgruppen, zu verschieden voneinander, als daß man ein Schema aufstellen könnte, wonach ein Bundesbürger einer bestimmten Altersgruppe, laut Statistik eine bestimmte Anzahl von Zähnen besitzen müßte.

FRÖHLICH und SAUTTER (1959) erarbeiteten in einer umfangreichen betriebszahnärztlichen Untersuchung statistisch fundierte Ergebnisse über den Gebißzustand der Belegschaft eines württembergischen Betriebs. Der erfaßte Personenkreis spiegelt nach Ansicht der Verfasser die Zusammensetzung der Gesamtbevölkerung im Untersuchungsgebiet wider, das heißt, die gefundenen Gebißverhältnisse entsprechen denen der übrigen Bevölkerung. Die höheren Altersgruppen stellen jedoch eine positive Auslese hinsichtlich des Gesundheitszustandes dar und sind somit nicht repräsentativ.

Neuere Untersuchungen über Zahnzahlen und Zahnverlust stammen von HOEFIG (1974), der 45 726 Krankenscheine der AOK Berlin auswertete. Nach seiner Beobachtung ist auch im hohen Alter die Karies Hauptursache für den Zahnverlust.

ROST (1963) errechnete anhand von 5000 Röntgenstaten die durchschnittliche Zahnzahl für jedes Lebensalter. Sein Untersuchungsmaterial stammte zum größten Teil von Herz-Kurpatienten und von Patienten mit chronischen Erkrankungen. Die von ihm ermittelten Zahlen liegen in den jeweiligen Altersgruppen unter den Zahlen anderer Untersucher. FRÖHLICH und SAUTTER (1959); TAEGE und FABRICIUS (1967); DORSCH und LAETZSCH (1973); HOEFIG (1974).

Die Zahnzahlen, die SCHULT (1965) bei der Untersuchung von Insassen städtischer Altersheime in Berlin fand, lassen sich am ehesten mit denen von ROST vergleichen.

Daß Patienten mit Allgemeinerkrankungen durchschnittlich weniger Zähne haben als gesunde Menschen, wies VOSS (1972) nach.

DORES (1974) ermittelte bei der Untersuchung des Gebißzustandes der Berliner Bevölkerung in fünf verschiedenen Stadtteilen, daß die Wohn- und Lebensverhältnisse die Karieshäufigkeit beeinflussen. Auch die Häufigkeit des Zahnverlustes sei mit den sozialen Verhältnissen in den einzelnen Stadtbezirken korreliert.

SERGL und ZIEGELMAYER (1963) widersprechen der häufig geäußerten Meinung , daß in bestimmten Lebensabschnitten eine besonders hohe Kariesbereitschaft bestünde. Lediglich bei Frauen zwischen dem 22. und dem 45. Lebensjahr könne eine erhöhte Kariesdisposition nachgewiesen werden. Die Autoren führen die auf die besonderen Bedingungen während der Schwangerschaft zurück.

In seinem Buch "Gerostomatologie" befaßt sich der Ungar BALOGH (1962) intensiv mit den Mundverhältnissen des alten Menschen. Über die Mundhygiene im Senium berichtet er, daß die natürliche Mundreinigung erschwert ist durch Zahnverlust und der daraus resultierenden mangelhaften Occlusion, sowie durch Speiseretention an Prothesenelementen. Ebenso seien Ausscheidungen, die aus den Zahnfleischtaschen parodontal erkrankter Zähne herausgepreßt werden, der Mundhygiene abträglich.
Die Mundhygiene ist beim alten Menschen tatsächlich deutlich schlechter als bei Jüngeren, wobei insbesondere ein erhöhter Zahnsteinindex bei den älteren Jahrgängen ins Gewicht fällt. GÖTZE (1974). Ein eindeutiger Zusammen-

hang zwischen individueller Mundhygiene und Zahnzahl war jedoch nicht nachzuweisen.
Unbestritten ist dagegen ein direkter Zusammenhang zwischen der Mundhygiene, der Karieshäufigkeit und der Ätiologie der Parodontopathien GÜLZOW (1965) ; RIETHE (1969).

WANNENMACHER (1965) legte eine Umfragestatistik über die Mundpflegegewohnheiten in unserer Bevölkerung vor.

Nach WITTE, der 1973 eine ähnliche Untersuchung durchführte, haben sich die Zahnputzgewohnheiten seither zwar verbessert, seien jedoch noch immer unzureichend.

Auch bei der Frage nach Zusammenhängen zwischen Allgemeinerkrankungen und Parodontopathien, ist der Mundhygienezustand mit zu berücksichtigen GÖTZE (1973).
Das Alter ist nicht als Ursache der Parodontopathie anzusehen. Es gibt keine signifikante Beziehung zur Gingivitis oder zur Gingivarezession, und auch keine Korrelation zur Größe des Plaque- oder Zahnsteinansatzes und der Taschentiefe BERTZBACH (1974).
Nach MÜHLBRADT (1974) ist lediglich die Zahnfleischtachenbildung vom Lebensalter unabhängig. Für die Zahnlockerung hingegen ist die Einwirkungsdauer einer schädigenden Ursache, also auch das zunehmende Alter, von Bedeutung.

Daß Zahnfleischtaschentiefe und Zahnfleischentzündung eng zusammenhängen, zeigte MÜHLBRADT 1972: Die Zahnlockerung bewirkt eine Intensivierung einer schon bestehenden Entzündung.

Untersuchungen über die prothetische Versorgung unserer Bevölkerung liegen vor von FRÖHLICH und SAUTTER (1959); SCHULT (1965); TAEGE und FABRICIUS (1967); sowie von DORSCH und LAETZSCH (1974).

II. Material und Methode

Bei 304 Frauen mit gynäkologischem Karzinom wurde eine Untersuchung der Mundhöhle durchgeführt. Die Patientinnen befanden sich entweder in stationärer Behandlung an der Universitäts - Frauenklinik Tübingen oder sie waren zur regelmäßigen Nachsorgeuntersuchung in die Karzinomsprechstunde der Frauenklinik einbestellt.

Bei jeder Patientin wurde ein Zahnstatus aufgenommen, der die Zahl der vohandenen Zähne, Füllungen, kariöse Defekte, fehlende Zähne und eine Messung der Zahnfleischtaschen enthielt. Weiterhin wurde der Mundhygiene - Index nach GREENE und VERMILLION (1960) bestimmt, sowie Art und Umfang der prothetischen Versorgung aufgezeichnet. Zur sozialen Einordnung wurden dem Krankenjournal Angaben über Beruf und Familienstand entnommen.

Zur Auswertung der Befunde wurden die Frauen nach Art ihres Karzinoms in Gruppen eingeteilt: Collum-Ca, Corpus-Ca, Ovarial-Ca und Mamma-Ca. Innerhalb dieser Gruppen wurde eine Aufteilung in fünf Altersklassen vorgenommen. Die jüngste Patientin war 32, die älteste 80 Jahre alt. Das Durchschnittsalter betrug bei den Collum-Ca-Patientinnen 56,5 Jahre, bei den Corpus-Ca-Patientinnen 64,2 Jahre, bei den Ovarial-Ca-Patientinnen 57,0 Jahre, und die Mamma-Ca-Patientinnen waren im Durchschnitt 53,7 Jahre alt.

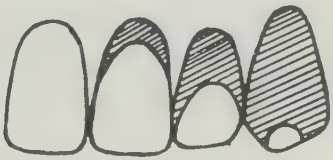
Für die Untersuchung wurden Spiegel, Sonde und Parodontometer verwendet. Sie erfolgte in einem Untersuchungsraum der Frauenklinik immer vormittags zwischen acht und elf Uhr. Als Beleuchtung diente eine transportable Operationslampe.

Die Beurteilung der Mundhygiene wurde nach dem von GREENE und VERMILLION angegebenen Oral- Hygiene- Index vorgenommen. Die OHI- Zahl setzt sich aus zwei Komponenten zusammen: Aus der "oral debris"- Zahl (weiche Beläge) und der Zahnstein- Zahl.

Die weichen und harten Beläge werden an den Fazial- und Oralflächen von insgesamt 6 Zähnen bewertet. Es werden die Zähne mit dem stärksten Belagsansatz in den zwei Front- und den vier Seitenzahngebieten ausgewählt. Zunächst wird die weiche Belagskomponente nach folgenden Schweregraden bewertet:

Grad 0 kein weicher Belag.
Grad 1 Belag bedeckt weniger als 1/3 der Zahnflächen.
Grad 2 Belag bedeckt weniger als 2/3 der Zahnflächen.
Grad 3 Belag bedeckt mehr als 2/3 der Zahnflächen.

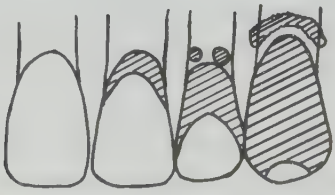
Beispiel:



Bewertung der Zahnsteinkomponente:
Für supragingivalen Zahnstein gilt die gleiche Schweregradeinteilung wie für oral debris.

Subgingivale Konkremente geben bei einzelnen, nicht zusammenhängenden Inseln den Schweregrad 2, bei bandförmigen Konkrementen den Schweregrad 3.

Beispiel für die Bewertung subgingivaler Konkremente:



Der OH- Plaque- Index wird pro Zahn berechnet. (Summe der 12 Flächenbefunde dividiert durch 6) Ebenso wird der OH- Zahnstein- Index berechnet. Der OH- Index ist das Additionsprodukt von Plaqueindex + Zahnsteinindex. Die höchstmögliche OHI- Zahl ist 12.

Da ein Großteil der untersuchten Patientinnen nur noch ein Restgebiß aufwies, wurde der OHI auch von weniger als den 6 Gebißabschnitten bestimmt. Auch der letzte Zahn wurde in die Untersuchung aufgenommen.

Die Belagskomponente wurde, ohne die Beläge anzufärben, mit bloßem Auge bestimmt. Für die Bewertung der Zahnsteinkomponente wurde eine Sonde verwendet.

Zur Auswertung der Zahnfleischtaschen wurden die gemessenen Werte in 4 Gruppen eingeteilt:

TT_1 Taschentiefe zwischen 1,0 und 2,5 mm
TT_2 Taschentiefe zwischen 3,0 und 4,5 mm
TT_3 Taschentiefe zwischen 5,0 und 6,5 mm
TT_4 Taschentiefe 7 mm und mehr

Die lockeren Zähne wurden aufgeteilt in:

L_1 fühlbar beweglich
L_2 sichtbar beweglich
L_3 vertikal oder auf Zungendruck beweglich

Um einen Überblick über die prothetische Versorgung der Patientinnen zu erhalten, wurde die Zahl,der durch die jeweiligen Maßnahmen ersetzten Zähne,in das Verhältnis zur Zahl der fehlenden Zähne gesetzt.
Dieses Verfahren wird von BALOGH (1962) als geroprothetischer Index bezeichnet.
Dabei wurden die Weisheitszähne nicht als fehlende Zähne mitgerechnet, da sie im allgemeinen nicht durch prothetische Maßnahmen ersetzt werden.

Die Tabellen über Beruf und Familienstand wurden nach den Aufzeichnungen der Krankenjournale erstellt.

IV. Ergebnisse

1. Zahnbestand

Tabelle 1 zeigt den Zahnbestand der untersuchten Frauen, getrennt nach Art des Karzinoms und in Altersgruppen aufgeteilt. Sie gibt einen Überblick über die durchschnittliche Zahl der Zähne pro Gebiß innerhalb einer Altersgruppe, sowie über die Zahl der gesunden, gefüllten und kariösen Zähne pro Gebiß und Altersgruppe. Weiterhin enthält die Tabelle Angaben über die Häufigkeit von Wurzelresten, in Prozent der Zahnzahl.
Die Aufgliederung macht deutlich, daß sowohl gesunde, als auch die gefüllten und die kariösen Zähne in gleichem Maß weniger werden. Die Zahlen der gesunden und der gefüllten Zähne halten sich in jedem Alter etwa die Waage.
Abb. 1 veranschaulicht die stetige Abnahme der Zahnzahlen mit steigendem Lebensalter.

Die Gruppe der Collum-Ca- Patientinnen weist mit insgesamt 2,7 % aller Zähne den höchsten Anteil an Wurzelresten auf, wobei dieser mit zunehmendem Alter steil ansteigt. Dabei handelt es sich um Zähne mit vollständig zerstörter Krone.
In Abb. 2 ist der Anteil der Wurzelreste an der Gesamtzahl der Zähne, graphisch aufgetragen.

Tabelle 1 Zahl der Zähne, der gesunden, gefüllten und kariösen Zähne pro Gebiß. Wurzelreste in % der Zahnzahl.

a) Collum-Ca

Alters-gruppen	Personen	Zähne je Gebiß	gesunde Zähne	gefüllte Zähne	kariöse Zähne	Wurzel-reste %
32-39	14	20,2	9,1	9,8	1,1	0,35
40-49	36	14,9	7,3	6,6	1,2	0,93
50-59	61	10,2	4,8	4,6	1,0	3,2
60-69	68	5,9	2,9	2,8	0,6	4,2
70-80	20	3,5	1,6	1,3	0,7	11,4
gesamt	199	9,7	4,6	4,3	0,9	2,7

b) Corpus-Ca

Alters-gruppen	Personen	Zähne je Gebiß	gesunde Zähne	gefüllte Zähne	kariöse Zähne	Wurzel-reste %
32-39	1	31	17	14	0	0
40-49	3	17,3	6,3	10,7	0,3	0
50-59	14	8,1	3,9	3,8	0,7	0
60-69	34	5,3	3,0	1,9	0,4	3,4
70-80	23	1,5	1,0	0,5	0,04	0
gesamt	75	5,5	2,9	2,3	0,3	1,45

c) Ovarial-Ca

Alters-gruppen	Personen	Zähne je Gebiß	gesunde Zähne	gefüllte Zähne	kariöse Zähne	Wurzel-reste %
32-39	1	32	28	4	0	0
40-49	4	15,7	6,3	8,3	1,3	0
50-59	6	18,3	8,5	9,5	0,7	1,8
60-69	6	4,1	1,7	2,2	0,5	0
70-80	3	9,0	4,3	4,7	0	0
gesamt	20	12,8	6,4	6,0	0,6	0,8

d) Mamma-Ca

Alters-gruppen	Personen	Zähne je Gebiß	gesunde Zähne	gefüllte Zähne	kariöse Zähne	Wurzel-reste %
32-39	1	21	11	10	0	0
40-49	2	11	3,0	8	0	0
50-59	4	6,2	3,0	5	0,5	0
60-69	3	8,0	4,0	4	0	0
70-80	0					
gesamt	10	9,2	4,1	4,5	0,1	0

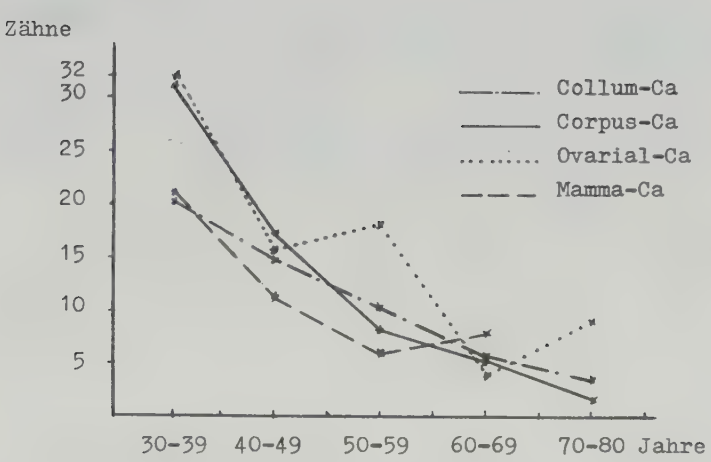


Abb. 1 Zahl der Zähne pro Gebiß

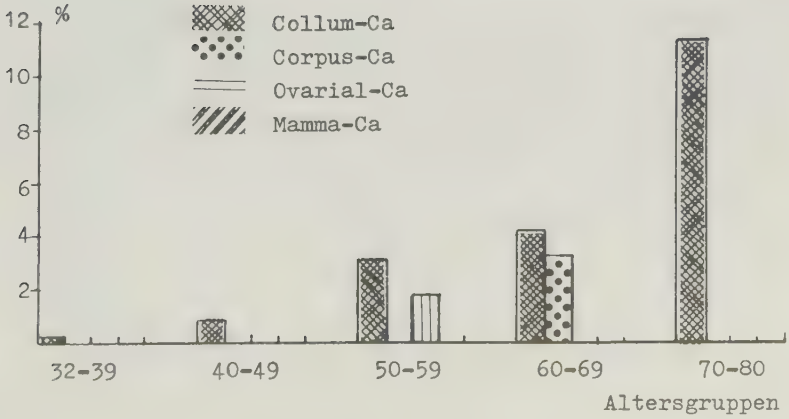


Abb. 2 Wurzelreste in % der Zähne

2. Mundhygiene

Die Untersuchungsergebnisse über die Mundhygiene sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Weiche Beläge (Plaque) und Zahnstein sind einzeln aufgeführt. Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß der OHI im höheren Lebensalter ansteigt, die Mundhygiene also schlechter wird.

Der ansteigende Mundhygieneindex ist vor allem auf die zunehmende Verschmutzung durch weiche Beläge zurückzuführen. Die Zahnsteinkomponente liegt allgemein niedriger, als die Plaquekomponente.
Abb. 3 läßt die Verteilung des durchschnittlichen OHI in den verschiedenen Alters- und Ca-Gruppen erkennen.

Aus Tabelle 3 ist zu ersehen, wieviele der untersuchten Patientinnen eine akzeptable Mundhygiene mit einem OHI, der kleiner als 2 ist betreiben, und wie hoch der Anteil der Patientinnen ist, deren Mundhygiene besonders schlecht beurteilt werden muß (OHI größer als 6).

Tabelle 2 Durchschnittlicher Mundhygiene-Index OHI, Plaquekomponente, Zahnsteinkomponente.

a) Collum-Ca

Alters-gruppen	Personen	Plaque	Zahnstein	O H I
32-39	13	1,3	0,7	2,0
40-49	33	1,9	1,6	3,5
50-59	49	2,1	1,3	3,4
60-69	34	2,0	1,8	3,8
70-80	8	2,7	1,0	3,7
gesamt	137	2,0	1,4	3,4

b) Corpus-Ca

Alters-gruppen	Personen	Plaque	Zahnstein	O H I
32-39	1	1,6	0,5	2,1
40-49	3	1,7	1,1	2,8
50-59	10	1,8	1,4	3,2
60-69	18	1,4	1,1	2,5
70-80	5	3,4	1,6	5,0
gesamt	37	1,8	1,2	3,1

c) Ovarial-Ca

Alters-gruppen	Personen	Plaque	Zahnstein	O H I
32-39	1	0,3	0	0,3
40-49	4	2,3	1,3	3,6
50-59	6	1,8	1,2	3,0
60-69	3	3,0	2,5	5,5
70-80	2	1,6	2,1	3,7
gesamt	16	2,0	1,5	3,5

d) Mamma-Ca

Alters-gruppen	Personen	Plaque	Zahnstein	O H I
32-39	1	1,6	0,4	2,0
40-49	1	1,3	0,2	1,5
50-59	2	1,3	0,2	1,5
60-69	2	2,4	4,0	6,4
70-80	0			
gesamt	6	1,7	1,5	3,2

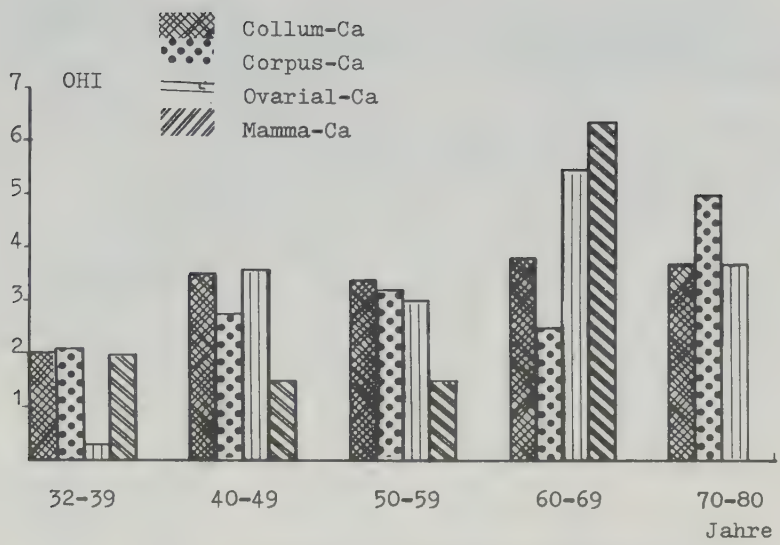


Abb. 3 Durchschnittlicher Mundhygieneindex

Tabelle 3: Anteil der Personen mit akzeptabler Mundhygiene: OHI kleiner als 2 ; und schlechter Mundhygiene: OHI größer als 6.

	Collum-Ca	Corpus-Ca	Ovarial-Ca	Mamma-Ca
OHI < 2	16,6 %	13,3 %	15,0 %	20,0 %
OHI > 6	11,5 %	4,0 %	10,0 %	10,0 %

3. Zahnfleischtaschen

Tabelle 4 vermittelt einen Einblick in den Gesundheitszustand des Zahnhalteapparates.
Zur Auswertung wurden die gemessenen Taschentiefen in vier Gruppen eingeteilt. In jeder Taschentiefengruppe ist der Anteil der Zähne mit der jeweiligen Taschentiefe, in Prozent der Gesamtzahl der Zähne pro Altersgruppe aufgeführt.
Der weitaus größte Teil der untersuchten Zähne, weist in allen Ca-Gruppen pathologisch vertiefte Zahnfleischtaschen auf. Nur etwa 1/5 der Zähne fand sich in der Gruppe 1 mit Taschentiefen von 0 bis 2 mm.

4. Lockere Zähne

In Tabelle 5 ist der Prozentsatz der lockeren Zähne in Bezug auf die Gesamtzahl der Zähne aufgeführt.
Dieser Anteil ist verhältnismäßig klein. Eine altersabhängige Häufung ist nicht sicher festzustellen und auch die Unterschiede zwischen den einzelnen Ca- Gruppen sind nur gering.

Tabelle 4: Anteil der Zähne mit pathologisch vertieften Zahnfleischtaschen in % der untersuchten Zähne

TT_1 = 1,0 - 2,5 mm
TT_2 = 3,0 - 4,5 mm
TT_3 = 5,0 - 6,5 mm
TT_4 = 7 mm und mehr

a) Collum-Ca

Alters-gruppen	unters. Zähne	TT_1	TT_2	TT_3	TT_4
32-39	277	19,5	71,8	8,7	0
40-49	516	20,3	70,3	9,3	0
50-59	607	8,9	76,8	14,0	0,3
60-69	399	32,3	56,1	21,3	0,3
70-80	70	4,3	77,1	15,7	2,9
gesamt	1869	18,5	69,9	11,4	0,3

b) Corpus-Ca

Alters-gruppen	unters. Zähne	TT_1	TT_2	TT_3	TT_4
32-39	31	51,6	48,4	0	0
40-49	52	21,2	69,2	9,6	0
50-59	114	13,2	79,8	7,0	0
60-69	181	26,0	65,2	8,3	0,6
70-80	35	0	77,1	22,9	0
gesamt	413	21,5	69,5	8,7	0,2

c) Ovarial-Ca

Alters-gruppen	unters. Zähne	TT_1	TT_2	TT_3	TT_4
32-39	32	100	0	0	0
40-49	66	10,6	78,8	10,6	0
50-59	95	36,8	57,9	4,2	1,1
60-69	25	24,0	64,0	8,0	4,0
70-80	27	18,5	81,5	0	0
gesamt	245	34,7	59,2	5,3	0,8

d) Mamma-Ca

Alters-gruppen	unters. Zähne	TT_1	TT_2	TT_3	TT_4
32-39	21	14,3	85,7	0	0
40-49	20	0	100	0	0
50-59	25	12,0	88,0	0	0
60-69	24	0	83,3	16,6	0
70-80	0				
gesamt	90	6,7	88,9	4,4	0

Tabelle 5: Anteil der lockeren Zähne in % der untersuchten Zähne

L_1 fühlbar beweglich
L_2 sichtbar beweglich
L_3 vertikal oder auf Zungendruck beweglich

a) Collum-Ca

Altersgruppen	unters. Zähne	L_1	L_2	L_3
32-39	284	6,7	1,1	0,4
40-49	539	3,0	3,0	0,6
50-59	625	6,6	6,6	1,0
60-69	407	7,4	1,7	0,7
70-80	70	8,6	8,6	0
gesamt	1925	5,8	3,8	0,7

b) Corpus-Ca

Altersgruppen	unters. Zähne	L_1	L_2	L_3
32-39	31	0	0	0
40-49	52	7,7	1,9	0
50-59	114	4,4	0,9	0
60-69	179	7,8	1,1	3,9
70-80	35	2,9	8,6	2,9
gesamt	411	5,8	1,7	1,9

c) Ovarial-Ca

Alters-gruppen	unters. Zähne	L_1	L_2	L_3
32-39	32	0	0	0
40-49	63	11,1	3,2	0
50-59	110	1,8	1,8	0
60-69	25	8,0	4,0	4,0
70-80	27	0	0	0
gesamt	257	4,3	1,9	0,4

d) Mamma-Ca

Alters-gruppen	unters. Zähne	L_1	L_2	L_3
32-39	21	0	0	0
40-49	22	0	0	0
50-59	25	0	0	0
60-69	24	16,7	12,5	0
70-80	0			
gesamt	92	4,3	3,3	0

5. Prothetische Versorgung

In Tabelle 6 sind Art und Umfang der prothetischen Versorgung aufgezeichnet. Der Tabelle ist zu entnehmen, wieviel Prozent der fehlenden Zähne durch den jeweiligen Zahnersatz ersetzt wurden.
Nur ein geringer Anteil der fehlenden Zähne ist durch Brücken ersetzt worden. Mit zunehmendem Lebensalter ist eine stetige Abnahme des festsitzenden Zahnersatzes zu verzeichnen.
Die meisten Zähne sind durch herausnehmbaren Zahnersatz ersetzt worden. Dieser ist aufgegliedert in Teilprothesen, Totalprothesen eines Einzelkiefers und Vollprothesen beider Kiefer.

Abb. 4 macht deutlich, wieviel Prozent der fehlenden Zähne nicht durch prothetische Maßnahmen ersetzt worden sind.

Die Häufigkeit der Totalprothesenträger in Bezug auf die Gesamtzahl der Personen pro Altersgruppe gibt Tabelle 7 an.
Danach finden sich in der Corpus-Ca- Gruppe im Verhältnis zur Gesamtpersonenzahl fast doppelt so viele Patientinnen mit Vollprothesen in beiden Kiefern wie in der Collum-Ca-Gruppe.

Tabelle 6: Prothetische Versorgung:
Anteil der durch prothetische Maßnahmen ersetzten Zähne in % der fehlenden Zähne.

a) Collum-Ca

Alters-gruppen	nicht ersetzte Zähne	durch Brücken ersetzte Zähne	durch Teil-prothesen ers. Z	d. Total-prothesen eines Kiefers ers. Z	d. Voll-prothesen beider Kiefer ers. Z
32-39	22,3	7,1	33,0	12,5	25,0
40-49	23,3	3,7	33,2	34,1	5,7
50-59	13,5	2,2	36,5	16,8	31,0
60-69	12,3	0,4	23,6	17,7	46,0
70-80	20,6	0,2	13,1	20,0	45,7
gesamt	15,5	1,5	27,5	19,7	36,2

b) Corpus-Ca

Alters-gruppen	nicht ersetzte Zähne	durch Brücken ersetzte Zähne	durch Teil-prothesen ers. Z.	d. Total-prothesen eines Kiefers ers. Z.	d. Voll-prothesen beider Kiefer ers. Z
32-39	0	0	0	0	0
40-49	27,3	3,0	69,7	0	0
50-59	8,6	2,2	33,8	15,1	40,3
60-69	14,2	0,9	23,5	10,8	50,6
70-80	8,7	0,3	5,4	11,6	73,9
gesamt	11,6	0,9	19,6	11,6	56,3

c) Ovarial-Ca

Altersgruppen	nicht ersetzte Zähne	durch Brücken ersetzte Zähne	durch Teilprothesen ers. Z	d. Totalprothesen eines Kiefers ers. Z	d. Vollprothesen beider Kiefer ers. Z
32-39	0	0	0	0	0
40-49	38,3	4,3	27,7	29,8	0
50-59	81,4	6,8	11,9	0	0
60-69	4,2	0	27,8	9,7	58,3
70-80	9,6	8,6	12,1	24,1	48,3
gesamt	24,7	3,6	21,8	13,6	36,4

d) Mamma-Ca

Altersgruppen	nicht ersetzte Zähne	durch Brücken ersetzte Zähne	durch Teilprothesen ers. Z	d. Totalprothesen eines Kiefers ers. Z	d. Vollprothesen beider Kiefer ers. Z
32-39	100	0	0	0	0
40-49	8,8	8,8	0	0	0
50-59	5,7	0	13,8	16,1	64,4
60-69	21,1	5,3	0	24,6	49,1
70-80	-	-	-	-	-
gesamt	14,6	3,2	6,5	15,1	60,5

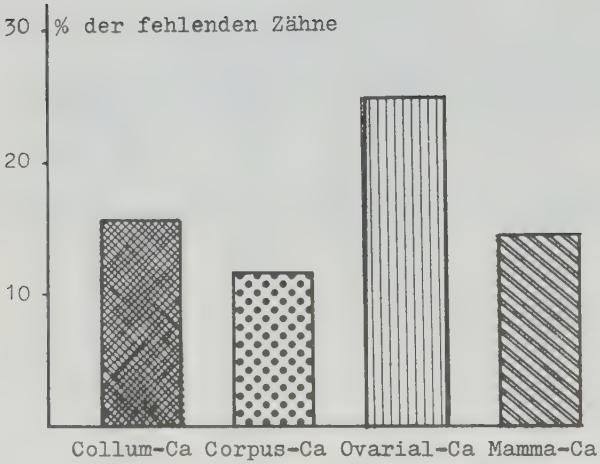


Abb. 4 Anteil der nicht ersetzten Zähne in Prozent der fehlenden Zähne.

Tabelle 7: Totalprothesenträger in % der Zahl der untersuchten Personen pro Altersgruppe.

a) Collum-Ca

Altersgruppen	Personen	Totalprothesen eines Kiefers abs.	%	Vollprothesen beider Kiefer abs.	%
32-39	14	1	7,1	1	7,1
40-49	36	12	33,3	1	2,8
50-59	61	13	21,3	12	19,7
60-69	68	20	29,4	26	38,2
70-80	20	7	35,0	8	40,0
gesamt	199	53	26,6	48	24,1

b) Corpus-Ca

Altersgruppen	Personen	Totalprothesen eines Kiefers abs.	%	Vollprothesen beider Kiefer abs.	%
32-39	1	0	0	0	0
40-49	3	0	0	0	0
50-59	14	3	21,4	4	28,6
60-69	34	6	17,6	14	41,2
70-80	23	5	21,7	16	69,6
gesamt	75	14	18,7	34	45,3

c) Ovarial-Ca

Alters-gruppen	Personen	Totalprothesen eines Kiefers abs.	%	Vollprothesen beider Kiefer abs.	%
32-39	1	0	0	0	0
40-49	4	1	25	0	0
50-59	6	0	0	0	0
60-69	6	1	16,7	3	50
70-80	3	1	33,3	1	33,3
gesamt	20	3	15	4	20

d) Mamma-Ca

Alters-gruppen	Personen	Totalprothesen eines Kiefers abs.	%	Vollprothesen beider Kiefer abs.	%
32-39	1	0	0	0	0
40-49	2	0	0	1	50
50-59	4	1	25	2	50
60-69	3	1	33,3	1	33,3
70-80	0	-	-	-	-
gesamt	10	2	20	4	40

6. Beruf, Familienstand

Tabelle 8 zeigt die anteilige Aufgliederung der einzelnen Berufe innerhalb der Ca- Gruppen.
Der Anteil der Arbeiterinnen, Angestellten und Akademikerinnen ist in allen Gruppen nahezu gleich. Die Corpus-Ca Patientinnen stellen mit 40 % den höchsten Anteil der Rentnerinnen. Bei den übrigen Gruppen liegt der Anteil der Hausfrauen ohne Beruf am höchsten.

Der Familienstand ist in Tabelle 9 angegeben. In der Collum-Ca- Gruppe sind mit 4 % die wenigsten ledigen Patientinnen. Die Corpus-Ca- Patientinnen stellen mit 30 % den höchsten Anteil an Witwen.

Tabelle 8: Prozentuale Verteilung der einzelnen Berufe innerhalb der Ca-Gruppen.

	Collum-Ca	Corpus-Ca	Ovarial-Ca	Mamma-Ca
Arbeiterin	27,3	24,0	26,3	11,1
Angestellte	3,0	4,0	5,3	0
Akademikerin	0,5	0	0	0
Rentnerin	23,2	40,0	21,1	22,2
Hausfrau ohne Beruf	46,0	30,7	47,4	66,6

Tabelle 9: Familienstand, prozentuale Verteilung in den einzelnen Ca-Gruppen.

	Collum-Ca	Corpus-Ca	Ovarial-Ca	Mamma-Ca
ledig	4,0	8,2	15,8	0
verheiratet	68,2	58,9	63,2	77,7
geschieden	4,0	2,7	5,3	22,2
verwitwet	23,7	30,1	15,8	0

V. Diskussion

Um eine Beurteilung der besonderen Mundpflegegewohnheiten von Frauen mit gynäkologischem Karzinom vornehmen zu können, ist es notwendig, zunächst einmal den Gebißzustand der Durchschnittsbevölkerung in Augenschein zu nehmen.

Daß mit der Zahnpflege in unserer Bevölkerung noch vieles im argen liegt, ist spätestens seit der Veröffentlichung über die Zahnputzgewohnheiten des Durchschnittsbürgers, von WANNENMACHER (1965) bekannt.
Danach putzten sich 45 % der Bundesbürger die Zähne gar nicht, 37 % einmal täglich, 11 % zweimal täglich und der Rest gelegentlich.
Dieser Zustand soll sich jedoch innerhalb der letzten Jahre erheblich gebessert haben. Wenn die Angaben der Befragten einer Untersuchung von WITTE (1973), der Wahrheit entsprachen, putzten sich 1973 nur noch 8,1 % die Zähne nie, 34,1 % einmal täglich und 37,1 % zweimal täglich.

Eine objektive Beurteilung der Mundhygiene ist durch die Einführung von standardisierten Mundhygiene- Indizes gegeben. GREENE und VERMILLION (1960).
HORTON, ZIMMERMANN und COLLINGS (1969) erarbeiteten eine Beziehung zwischen der Befragung nach der Häufigkeit des Zähneputzens, und dem tatsächlich gefundenen OHI.

Danach ergibt:

weniger als 1 mal tägl. Zähneputzen einen OHI von 3,84
1 mal tägl. Zähneputzen einen OHI von 2,07
2 mal tägl. Zähneputzen einen OHI von 1,82
mehr als 2 mal tägl. Zähneputzen einen OHI von 1,13

Als akzeptable Mundhygiene wird ein OHI, der kleiner ist als 2, bezeichnet, was also einem ein- bis zweimaligen Zähneputzen pro Tag entspricht. Dabei spielen allerdings auch noch die Dauer, die Methode, die Zahnbürste und die Zahnpaste eine Rolle RIETHE (1974).
Diesen Wert erreichen 16 % der amerikanischen Bevölkerung.

Der Anteil der Personen mit einem OHI, der kleiner ist als 2, liegt bei den Collum-Ca- Patientinnen dieser Untersuchung etwa in der gleichen Größenordnung.

Die bei WITTE angegebenen Werte von 28,2 % der Untersuchten in der Altersgruppe der 41-bis 74-jährigen, die sich täglich 2 mal die Zähne putzen, werden jedoch bei Weitem nicht erreicht.

Bei GÖTZE (1974) hingegen, war der mittlere OHI bei Menschen im Alter von 55 bis 89 Jahren, nahezu identisch mit dem OHI in vergleichbaren Altersgruppen der Collum--Ca- Patientinnen dieser Untersuchung.

Beim Vergleich des mittleren OHI der Collum-Ca- Gruppe, mit dem der Corpus-Ca- Gruppe, schneidet die letztere etwas günstiger ab, wenngleich der Anteil der Personen mit einem OHI kleiner als 2, bei der Collum-Ca- Gruppe größer ist. Dafür ist in dieser Gruppe der Anteil der Personen mit besonders schlechter Mundhygiene, OHI größer als 6, fast dreimal so hoch wie in der Corpus-Ca- Gruppe.

Ovarial-Ca- Gruppe und Mamma-Ca- Gruppe sind aufgrund der allzu niedrigen Fallzahlen nicht relevant.

Obwohl GÖTZE keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen der individuellen Zahnzahl und dem Mundhygiene-Index nachweisen konnte, bleibt der Einfluß der Mundhygiene auf die Zahngesundheit und somit letzten Endes auch auf deren Zahl unbestritten.

In Abb. 5 sind die ermittelten Zahnzahlen bei den Collum--Ca-Patientinnen,im Vergleich mit den Zahlen anderer deutscher Untersuchungen, graphisch aufgetragen.

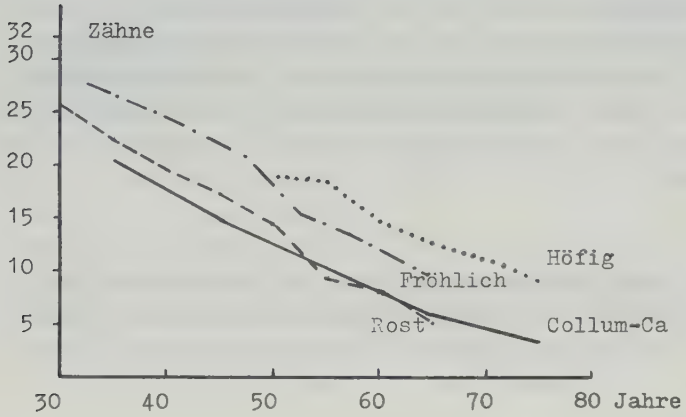


Abb. 4: Durchschnittliche Zahnzahlen pro Gebiß

Collum-Ca _____
Fröhlich _._._.
Höfig .....
Rost _ _ _ _ _

Wie der Vergleich zeigt, liegt bei den Collum-Ca- Patientinnen die Zahl der Zähne pro Gebiß bis zum 50. Lebensjahr, noch unter denen von ROST. In den höheren Jahrgängen sind die Ergebnisse von ROST annähernd gleich.

Will man einerseits die Zahlen von FRÖHLICH nicht zum Vergleich heranziehen, da sein Untersuchungsgut aus gesunden, im Berufsleben stehenden Menschen besteht, so sind andererseits die herzkranken, von ROST untersuchten Patienten als negative Auslese zu werten.
Da der Zahnverlust bei den von mir untersuchten Collum-Ca-Patientinnen noch höher ist als bei ROST, muß angenommen werden, daß zusätzlich zu dem Faktor Allgemeinerkrankung, auch eine über die Norm hinausgehende Vernachlässigung des Gebisses als Ursache für den vermehrten Zahnverlust infrage kommt.

Auch der relativ hohe Anteil von extraktionsreifen Zähnen mit vollständig zerstörter Krone, läßt den Eindruck entstehen, daß die Patientinnen der Collum-Ca- Gruppe der Gesunderhaltung ihrer Zähne wenig Aufmerksamkeit zukommen lassen.

Am Gesundheitszustand des Zahnhalteapparates werden die Folgen unzureichender Zahnpflege ebenfalls deutlich. Weiche Beläge führen durch toxische Reizung des marginalen Parodontiums zur Entzündung. Werden diese Beläge nach einiger Zeit mineralisiert und zu Zahnstein, so führen mechanische Reizung und zusätzliche Retentionsmöglichkeiten für Detritus und Plaque, schließlich zum klinischen Bild der progressiven marginalen Parodontitis mit pathologisch vertieften Zahnfleischtaschen.

Vergleicht man den Anteil der Personen mit guter Mundhygiene in Tabelle 3, mit dem Anteil der Zähne ohne pathologisch vertiefte Zahnfleischtaschen in Tabelle 5, sowie den Anteil der Personen mit besonders schlechter Mundhygiene in Tabelle 3, mit dem Anteil der Zähne mit besonders tiefen Zahnfleischtaschen in Tabelle 5, so ist ein Zusammenhang zwischen Mundhygiene und Zahnfleischtaschentiefe nicht zu übersehen.

Zur Zahnlockerung läßt sich eine solche Beziehung nicht ohne weiteres herstellen. Zwar führt die Parodontitis marginalis progressiva schließlich zur Zahnlockerung, doch kommen auch vielfältige traumatische Einflüsse als Ursache infrage.
Eine klinische Beobachtung ist jedoch bemerkenswert: Sichtbar gelockerte Zähne wiesen immer einen besonders hohen OHI auf. Dies könnte zum einen daran liegen, daß diese Zähne beim Putzen "geschont" werden, und zum anderen wäre denkbar, daß lockere Zähne unter dem Druck der Zahnbürste ausweichen, so daß die Borsten wirkungslos darüber hinweggleiten.

Erstaunlicherweise ist der Anteil der nicht ersetzten Zähne , gemessen an der Gesamtzahl der fehlenden Zähne, (Weisheitszähne ausgenommen) verhältnismäßig gering. Bei FRÖHLICH und SAUTTER waren 1/3 der fehlenden Zähne nicht ersetzt worden - mehr als doppelt so viele wie bei den Patientinnen dieser Untersuchung.
Festsitzender Zahnersatz fand sich durchschnittlich weitaus seltener als bei der Untersuchung von FRÖHLICH. Dies kann teilweise durch das höhere Durchschnittsalter der Patientinnen mit gynäkologischem Karzinom erklärt werden, da die Zahl der Brücken mit zunehmendem Lebensalter weniger wird.
Von der Möglichkeit des abnehmbaren Zahnersatzes wurde in sehr unterschiedlicher Weise Gebrauch gemacht. Während in der Collum-Ca- Gruppe noch häufig Teilprothesen und Totalprothesen eines Kiefers getragen wurden, lag in der Corpus-Ca- Gruppe der Schwerpunkt bei den Vollprothesen beider Kiefer. Diese wurden nahezu doppelt so häufig gefunden wie in der Collum-Ca- Gruppe.

Vergleicht man alle Ergebnisse dieser Untersuchung in der Collum-Ca- Gruppe mit denen der Corpus-Ca- Gruppe, so stellt man fest, daß letztere immer etwas besser abschneidet. Und trotzdem ist bei den Corpus-Ca- Patientinnen der Zahnverlust höher und der Anteil an Vollprothesen weitaus größer, sowohl insgesamt als auch in den jeweiligen Altersgruppen.
Die Ursache für diese Diskrepanz ist wohl darin zu sehen, daß die Corpus-Ca- Patientinnen häufiger eine zahnärztliche Behandlung in Anspruch nahmen als die Collum-Ca-Patientinnen: Eine gründliche zahnärztliche Sanierung mit Entfernung aller Wurzelreste und aller nicht erhaltungswürdigen Zähne mit marginaler oder apikaler Parodontitis, muß bei einem Teil der Patientinnen, besonders im fortgeschrittenen Lebensalter, zwangsläufig zur Zahnlosigkeit und damit zur Vollprothese führen.

Die große physische und psychische Belastung, der die Frauen durch ihre Krankheit ausgesetzt sind, hat vermutlich dazu beigetragen, daß der Zahngesundheit angesichts der lebensbedrohlichen gynäkologischen Erkrankung nicht mehr so viel Bedeutung beigemessen wurde.
Eine 69 - jährige Collum-Carzinom-Patientin mit völlig desolatem Gebiß erklärte resignierend, sie werde so lange sie noch zu leben habe nicht mehr zum Zahnarzt gehen. Andere wiederum gaben an, daß sie seit der Überwindung ihrer Krankheit ein größeres Gesundheitsbewußtsein erlangt hätten.

Es spielen also mehrere Faktoren eine Rolle, die zu einem guten oder schlechten Gebißzustand führen. Ein eindeutiger Nachweis, daß Collum-Ca- Patientinnen eine schlechtere Gebißpflege betreiben als die Allgemeinheit, konnte nicht erbracht werden. Manche Hinweise, insbesondere der Vergleich mit den Corpus-Ca- Patientinnen, deuten jedoch auf einen solchen Zusammenhang hin.

VI. Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurde das Gesundheitsbewußtsein im Mundbereich bei Frauen mit Genitalkarzinom aus zahnärztlicher Sicht beschrieben.

Dazu wurden 304 Patientinnen der Universitäts- Frauenklinik Tübingen im Alter von 32 bis 80 Jahren untersucht.

Es wurde ein Zahnstatus aufgenommen mit Registrierung der Zahnzahlen, Füllungen, Karieshäufigkeit, Zahnfleischtaschen, Zahnlockerung und der prothetischen Versorgung. Die Mundhygiene wurde nach einem standardisierten Index bestimmt.
Zur Auswertung der Ergebnisse wurde eine Aufteilung in einzelne Carzinomgruppen und in 5 Altersgruppen vorgenommen.

Die gefundenen Zahnzahlen entsprachen denen von Patienten mit Allgemeinerkrankungen.

Die Mundhygiene war, abgesehen von einem Umfrageergebnis, mit den Werten der übrigen Bevölkerung vergleichbar.

Der Anteil der Zähne ohne vertiefte Zahnfleischtaschen war etwa gleich groß wie der Anteil der Patientinnen, die eine akzeptable Mundhygiene betrieben.

Beim Vergleich der Mundpflegegewohnheiten der Collum-Ca-Patientinnen mit denen der Corpus-Ca- Patientinnen, schnitt die letztere Gruppe etwas besser ab. Dennoch war in dieser Gruppe häufiger vollständige Zahnlosigkeit und deren Versorgung mit Vollprothesen anzutreffen.

Ein eindeutiger Nachweis, daß Frauen mit Collum- Carzinom ihr Gebiß mehr vernachlässigen als vergleichbare Personen in der übrigen Bevölkerung, konnte nicht erbracht werden.
Einige Anzeichen scheinen jedoch dafür zu sprechen.

VII. Literaturverzeichnis

1. Balogh, K.
Gerostomatologie. Leipzig 1962, Ambros. Barth Verlag

2. Bertzbach, K.
Der Faktor Alter in der Ätiologie der Parodontopathien. Dtsch. zahnärztl. Z. 29, 8 (1974)

3. Dores-Voss, M. d.
Gebißzustand der Berliner Bevölkerung.
Med. Diss. Berlin 1975

4. Dorsch, C. und Laetzsch, E.
Zahnverlust und Gebißverfall beim Menschen.
Dtsch. Stomat. 23 (1973)

5. Fröhlich, E. und Sautter, W.
Der Gesundheitszustand des Gebisses bei unserer Bevölkerung. Zahnärztl. Mitt. 47, 676 (1959)

6. Götze, W.
Über den Mundhygienezustand bei alten Menschen.
Dtsch. zahnärztl. Z. 29, 679 (1974)

7. Götze, W.
Zur Beurteilung endogener Faktoren unter Berücksichtigung der Mundhygiene.
Dtsch. zahnärztl. Z. 28, 1164 (1973)

8. Greene, J.C. and Vermillion, J.R.
The oral hygiene index: a method for classifying oral hygiene status. J. Amer. dent. Ass. 61, 172 (1960)

9. Groen, L.H.T. und Rose, E.F.
einleitende Studie über die Häufigkeit des Cervixkrebses. S. Afr. med. J. 48, 2341 (1974)

10. Grossgebauer, K. und Sokol, K.
Koitus und Zervixkarzinom.
Sexualmedizin, 3, 279 (1974)

11. Gülzow, H.J.
Mundhygiene und Beziehungen zu Parodontium und Kariesfrequenz. Dtsch. Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde 44, 97 (1965)

12. Held
Dem Karzinom voraus. 3. Arbeitstagung für klinische Zytologie Wengen. In Sexualmedizin 6, 309 (1974)

13 Hoefig, W.
Zahnzahl älterer und alter Menschen.
Dtsch. zahnärztl. Z. 29, 660 (1974)

14. Horton, J.E. , Zimmermann, E.R. and Collings, C.K.
The Effect of Toothbrushing Frequency on Periodontal Disease Measurements. J. Periodont. 40, 14 (1969)

15. Mühlbradt, L.
Entzündung, Zahnfleischtaschen und Zahnlockerung in ihren statistischen Beziehungen. Dtsch. zahnärztl. Z. 27, 311 (1972)

16. Mühlbradt, L.
Der Zeitfaktor bei der Progredienz von Parodontopathien. Dtsch. zahnärztl. Z. 29, 33 (1974)

17. Riethe, P.
Plaques und Zahnstein in ihren Beziehungen zum marginalen Parodontium. Dtsch. zahnärztl. Z. 24, 915 (1969)

18. Riethe, P.
Die Quintessenz der Mundhygiene.
Quintessenz Verlag Berlin 1974

19. Rost, A.
Lebensalter und Zahnzahl.
Dtsch. zahnärztl. Z. 18, 793 (1963)

20. Sergl, H.G. und Ziegelmayer, G.
Beitrag zum Thema Karies und Lebensalter.
Dtsch. zahnärztl. Z. 18, 685 (1963)

21. Schult, H.J.
Zahnbefunde und Mundverhältnisse bei über 50-järigen Menschen. Med. Diss. Berlin 1965

22. Taege, F. und Fabricius, R.
Statistische Erhebungen über die Häufigkeit des Zahnverlustes sowie über Art und Umfang der zahnärztlichen Versorgung. Dtsch. Zahn-, Mund- und Kieferheilk. 49, 22 (1967)

23. Voss, R.
Statistische Befunde über die Verteilung des Restgebisses. Dtsch. zahnärztl. Z. 27, 377 (1972)

24. Wannenmacher, E.
Die Bedeutung der richtigen Zahnpflege für die Gesunderhaltung des Kauorgans.
Dtsch. Zahnärztebl. 19, 417 (1965)

25. Witte, H.
Statistische Untersuchungen und Erhebungen über Verbreitung, Art und Weise der Zahn und Mundpflege.
Med. Diss. Münster 1973

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. Dr. Rainer Schmelzle für die freundliche Betreuung und die Überlassung des Themas,
Herrn Dr. Erich Keller für die Beratung auf dem Gebiet der Frauenheilkunde,
Herrn Prof. Dr. Hans Hirsch, Geschäftsführender Direktor der Universitäts-Frauenklinik Tübingen sowie Herrn Prof. Dr. Adolf Schindler für die Ermöglichung der Untersuchung der Patientinnen mit Genitalkarzinom.

Lebenslauf

Am 10. Juli 1947 wurde ich, Wolfgang Maier, Sohn des Alois Maier und der Agathe Maier geb. Götz in Löffingen, Kreis Hochschwarzwald geboren.

Bis 1960 besuchte ich die Volksschule in Reiselfingen. Die Reifeprüfung legte ich 1968 am Gymnasium Villingen ab.

Nach Ableistung meiner Wehrpflicht war ich im Krankenpflegedienst tätig, bis ich 1970 in Tübingen das Studium der Biologie aufnahm.

Im April 1972 erhielt ich die Zulassung zum Studium der Zahnheilkunde in Tübingen, wo ich am 6. 4. 73 die naturwissenschaftliche Vorprüfung, am 11. 10. 74 die zahnärztliche Vorprüfung und am 22. 6. 77 das Staatsexamen ablegte.